

# Biofilia en espacios Saludables

## Alternativas de rehabilitación en el centro de salud psiquiátrica Ciudad Salud, hospital San Juan de Dios

### Biophilia in healthy spaces

**William Fernando Fuentes Vidal<sup>1</sup>**

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)  
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

**Asesor del documento:**

Arq. Mariana Ospina Ortiz

**Revisor Metodológico:**

Arq. Mariana Ospina Ortiz

**Asesores de Diseño**

Diseño Arquitectónico: Arq. Luis Castellanos

Diseño Urbano: Arq. Carlos Mario Yory

Diseño Constructivo: Ing. Alejandro Reyes



---

<sup>1</sup> [Wffuentes42@ucatolica.edu.co](mailto:Wffuentes42@ucatolica.edu.co) – william910818@hotmail.com, tel. 3232031289



## Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#). [Advertencia](#).

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia](#).

## Resumen

El complejo San Juan de Dios de la ciudad de Bogotá ha sufrido a través de la historia distintas transformaciones del lugar y su uso, lo que en consecuencia ha manifestado un deterioro por la falta de propuestas que articulen los espacios saludables con el valor patrimonial de “ciudad Salud”. El presente documento tiene como fin establecer el diseño de una propuesta proyectual basada en los conceptos de Biofilia y espacios saludables, como alternativa al tratamiento de enfermedades psiquiátricas y físicas. En consecuencia, el resultado de esta investigación demostrará mediante un objeto de diseño una posible solución al tratamiento de espacios para la vida, dando apertura del nuevo hospital a la ciudad y fortaleciendo el pulmón que conforma este hito tan importante para la ciudad. De esta forma se implementará el uso de la Biofilia para futuros proyectos del sector salud, que contribuyan en la rehabilitación de pacientes con enfermedades mentales en espacios agradables y naturales.

## Palabras clave

Renovación Urbana, Diseño Arquitectónico, Salud Mental, Patrimonio Cultural, Desarrollo Urbano.

## Abstract

Throughout history, the San Juan de Dios complex in the city of Bogotá has suffered various transformations of the place and its use, which consequently has shown a deterioration due to the lack of proposals that articulate healthy spaces with the heritage value of "City Health". The purpose of this document is to establish the design of a project proposal based on the concepts of Biofilia and healthy spaces, as an alternative to the treatment of psychiatric and physical illnesses. Consequently, the result of this research will demonstrate through a design object a possible solution to the treatment of living spaces, opening the new hospital to the city and strengthening the lung that makes up this important milestone for the city. In this way, the use of Biophilia will be implemented for future projects in the health sector, which contribute to the rehabilitation of patients with mental illnesses in pleasant and natural spaces.

## Key words

Urban Renovation, Architectural Design, Mental Health, Cultural Heritage, Urban Development.

## Contenido

Introducción.....	4
-------------------	---

Metodología.....	10
Para la elaboración de este documento se contempla en primera instancia el diagnóstico del lugar, análisis y ejercicio de ingeniería inversa frente a la situación problemática del lugar de intervención. También se realizará el estudio del dossier y una serie de workshop para conceptualizar el proyecto. Planimetría arquitectónica plantas, cortes, alzados, axonometrías, perspectivas, esquemas, bocetos, modelos 3d y renders.....	10
Resultados .....	22
Biofilia en Espacios Saludables .....	22
¿Cómo el diseño biofílico mejora la salud humana?.....	27
Centro de Rehabilitación Psiquiátrica San Juan de Dios .....	34
Discusión .....	40
Conclusiones .....	42
Agradecimientos.....	44
Referencias .....	45
Anexos.....	48

## Introducción

En la siguiente investigación se centraliza la cualificación y renovación del entorno del complejo San Juan de Dios en Bogotá. El problema radica en la intervención integral del

complejo ciudad salud, en vista del deterioro que se ha presentado en dicho complejo a lo largo de la historia, como consecuencia del desuso y la falta de restauración del patrimonio y el complejo urbanístico, así como del desarrollo de construcciones que alteraron la tipología inicial.

El complejo San Juan de Dios es un hito muy importante para la ciudad, ya que funcionó en algún momento como centro de rehabilitación y de tratamiento de enfermedades importantes como lo fue la malaria. Fue allí donde se aplicó la primera vacuna contra esta enfermedad, aplicada por el Dr. Manuel Elkin Patarroyo. De acuerdo con lo mencionado por Ramírez Nóbile:

“El proyecto Ciudad Salud busca la creación un clúster de servicios de salud especializado de alta complejidad, a partir de una asociación de actores públicos y privados dedicados a la prestación de servicios de salud y sus complementarios con altísima calidad, cuyo fin es mantener y mejorar la salud del Distrito y la Región, generando a la vez oferta exportable de servicios de salud de alta complejidad.”  
(2012.p.22)

Se busca consolidar el Centro de Bogotá como el espacio económico, social, cultural, hospitalario y educativo de la región, así como un complejo hospitalario rural integrado por hospitales y empresas sociales nacionales, de acuerdo con el plan de formalización del hospital y con las entidades de coordinación regional en de acuerdo con el plan especial de protección PEMP. (Figura 1.) El diagnóstico del lugar determina las condiciones del diseño del complejo y

como se podría lograr una articulación desde el interior hacia la ciudad, abriendo su uso para toda la comunidad y permitiendo la contemplación del paisaje arquitectónico de valor histórico.

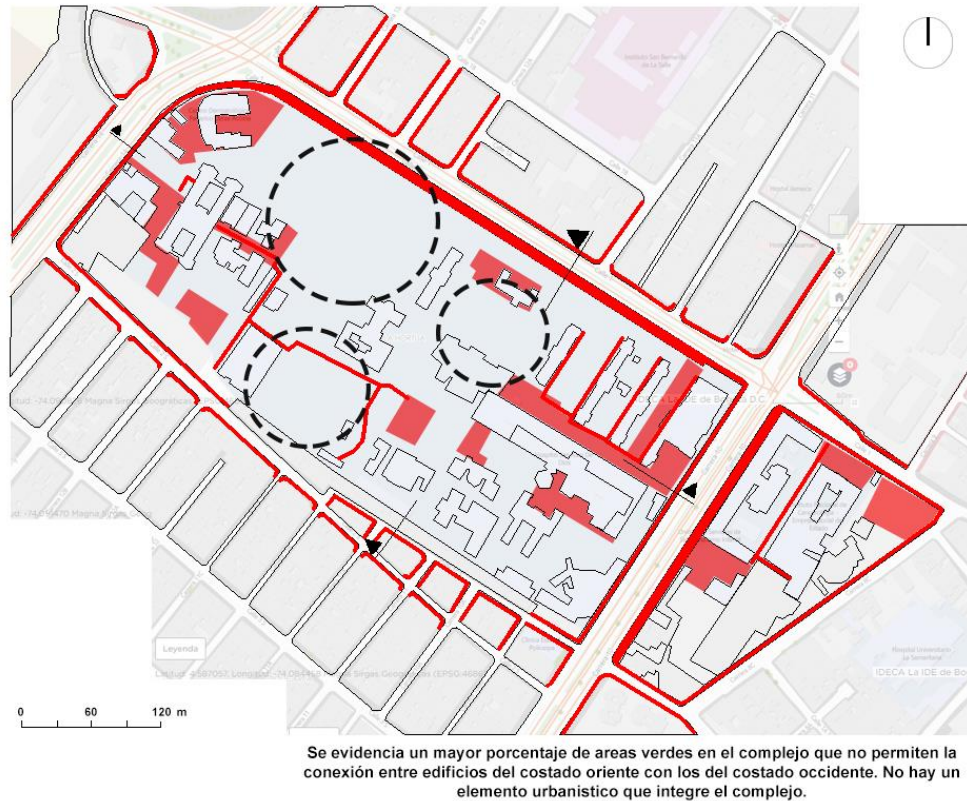


Figura 1. Análisis del complejo desde el aspecto urbanístico, relación con la ciudad, Elaboración propia, 2021.

En consecuencia, se realizará un estudio de caso proyectual para solucionar la problemática del lugar a partir de un objeto de diseño concurrente, de acuerdo con los lineamientos del P.E.P y la pregunta núcleo 5 proyecto.

“El proyecto tiene como objetivo definir e implementar mecanismos que permitan el uso de herramientas y procedimientos para la aplicación de los principios y beneficios del diseño concurrente en una nueva concepción del diseño curricular. Los resultados generados en el proyecto a nivel de productos y servicios con impacto social, económico y tecnológico, se expresan en el diseño curricular y ven en el diseño concurrente una herramienta que ayuda a mejorar los resultados y procesos de enseñanza-aprendizaje de carreras que, como la Arquitectura, incorporan aspectos prácticos. Disponer de una adecuada articulación entre educación y trabajo se hace posible gracias a un sistema de educación interdisciplinar y flexible, que contempla un conjunto amplio de competencias que cubren desde las Ciencias Sociales hasta los distintos dominios de la técnica.”

(P.E.P, 2010.)

De acuerdo con las definiciones anteriores, se plantea el uso del concepto de “Biofilia” para obtener espacios de diseño saludables y lograr una alternativa a la solución de esta problemática para el diseño del complejo Ciudad Salud, hospital San Juan de Dios. Los espacios saludables son significativos en términos de generación de confort y bienestar. La arquitectura ha centrado esfuerzos en optimizar la actividad sanitaria dejando en segundo plano las actividades a la salud (Gili, M, 2020, P.1)

La hipótesis que se plantea es la rehabilitación de enfermedades psiquiátricas y mentales a partir del desarrollo de espacios que permitan la contemplación natural y las actividades relacionadas con entornos naturales, de manera que el paciente logre estabilidad emocional y mental desde

las atmósferas que se van a implementar a lo largo del complejo. La mente y el cuerpo se restauran en el momento en que se “conectan” con la naturaleza y los demás seres vivos y se comprende la vitalidad de los elementos naturales como el agua, el aire, los arboles y otros fenómenos que hacen parte de un sistema biótico. En términos de Gili:

“Las variaciones térmicas y corrientes de aire, y la presencia de agua contribuyen a espacios dinámicos y frescos, las brisas producidas son estímulos no predefinidos que otorgan variabilidad a un espacio y el sonido del agua genera sensaciones agradables. Los dos últimos patrones están relacionados con la variabilidad de la naturaleza y sus efectos impredecibles. La conexión con sistemas naturales se relaciona con los diferentes ciclos producidos en la naturaleza, desde los estacionales hasta los ciclos de vida.” (2020. P. 3)

Por lo tanto, el proyecto sugiere la formulación de las siguientes preguntas para la consecución de los espacios saludables en respuesta a la hipótesis anteriormente planteada. ¿De qué manera la Biofilia influye en la salud física y mental del ser humano?, ¿Cómo la arquitectura se relaciona con la Biofilia? Y ¿Cuáles son los espacios de carácter biofílico y saludable?

Uno de los referentes del diseño arquitectónico que plantea el desarrollo de la Biofilia es Junya Ishigami. Su concepto se basa en la idea de generar sensaciones de tipo natural en espacios de articulación y conexión con elementos naturales, configurando la armonía del paisaje natural con la desaparición de la arquitectura tradicional. Las variaciones térmicas y corrientes de aire, y la presencia de agua contribuyen a espacios dinámicos y frescos, las brisas producidas son



estímulos no predefinidos que otorgan variabilidad a un espacio y el sonido del agua genera sensaciones agradables. (Cornellana, P. 2015, P. 6)

De esta forma se podría decir que la arquitectura influye en la salud física y mental de los pacientes con enfermedades mentales y psiquiátricas, mediante la conexión que establecen las actividades de contemplación paisajística, la socialización con otras personas, la relación con el entorno y la vida misma. (Figura 2.)

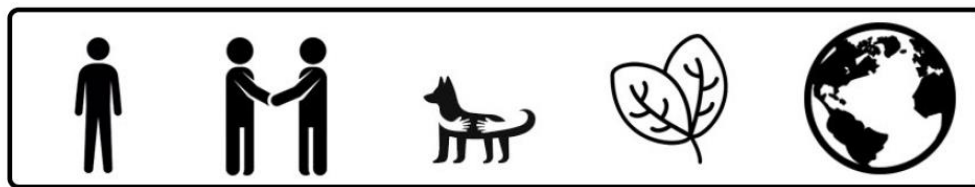


Figura 2. Diagrama de relaciones biofílicas en la naturaleza, elaboración propia, 2021.

Por último, los espacios saludables de acuerdo con las características que la Biofilia expresa tiene relación con el sentido de sostenibilidad que poseen las edificaciones. La contribución al medio ambiente desde el diseño sustentable y sostenible en el instante en que se disminuye el impacto del ser humano al planeta, por tanto, la Biofilia no solo es una herramienta que mejora la salud mental de los seres humanos, también aporta a la mitigación de impactos ambientales que causan las ciudades. Transportar elementos naturales al diseño permite la simbiosis de espacios de orden biofílico, entendiéndose como una tipología orgánica, donde predominan los materiales naturales en armonía con cuerpos de agua, cuerpos y zonas verdes, con bosques, lagos, entre otros. La sensación que generan estos espacios constituye la condición de habitabilidad, en este caso, la habitabilidad para la salud. La sostenibilidad es la relación entre el hombre y la naturaleza, en donde los patrones económicos y sociales deben estar en equilibrio

para que no ejerzan presión al ambiente y no amenacen la existencia del hombre (Cubillos et al, 2014. P. 117)

El anterior marco teórico servirá como referente para la presentación de la propuesta final, cuyo resultado pretende responder a las preguntas formuladas en la hipótesis, demostrando así que la Biofilia comprende las relaciones en espacios saludables y para la salud. El diseño de este proyecto relaciona el entorno desde el ámbito urbanístico y lo articula al objeto arquitectónico (Hospital Psiquiátrico) y estos a su vez responden a mociones de tecnologías basadas en conceptos de sustentabilidad y sostenibilidad, también relacionadas con la Biofilia.

## Metodología

Para la elaboración de este documento se contempla en primera instancia el diagnóstico del lugar, análisis y ejercicio de ingeniería inversa frente a la situación problémica del lugar de intervención (figura 3.). También se realizará el estudio del dossier y una serie de workshop para conceptualizar el proyecto (Figura 4.) Finalmente, la propuesta del diseño final se presentará a través de su respectiva planimetría arquitectónica, urbana y técnica constructiva.

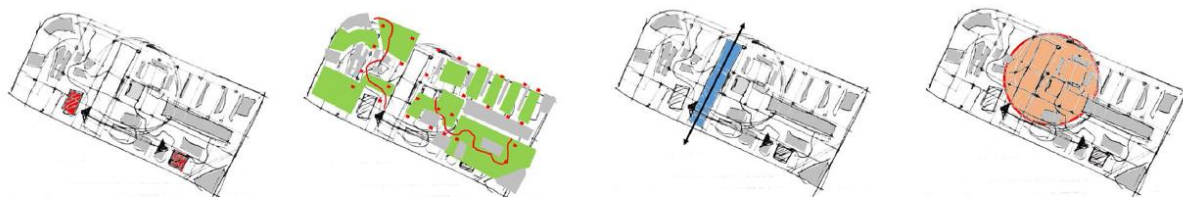


Figura 3. Esquemas de análisis del lugar San Juan de Dios para intervención, elaboración propia, 2021.

Los temas relevantes para la propuesta del complejo ciudad salud en el Hospital San Juan de Dios en Bogotá son el tratamiento de renovación urbanística y patrimonio, la propuesta de renovación e intervención del espacio público del complejo ciudad Salud, la propuesta de diseño arquitectónico objeto clínica de rehabilitación psiquiátrica. En el marco de la innovación y la tecnología se incluye el componente de sustentabilidad, materiales eficientes, bioclimática, Biofilia. Desarrollo del sector de la Hortua (área de influencia ciudad salud).

La facultad de diseño de la Universidad Católica también contempla el ejercicio de cada periodo académico denominado Dossier, en donde los estudiantes deben realizar un análisis de ingeniería inversa de un proyecto referente para el núcleo problémico según el semestre donde se ubique. Durante el transcurso de dicho semestre se propone el dossier basado en la película “Brazil” de 1985, en la que se expone una moción política y social reflejada en la composición fotográfica de elementos arquitectónicos de escala monumental, y cuyos personajes actúan buscando la libertad en medio de todos estos elementos confinados, como quien se encuentra en un laberinto sin salida. (Figura 5)



Figura 4. Relaciones espaciales Dossier película Brazil, Elaboración propia, 2021.

De acuerdo con esta película se hace un storyboard que defina elementos de la fotografía y escenas importantes para destacar, no solo por su valor arquitectónico, sino también por la conceptualización de dichas escenas. Este ejercicio tiene como fin establecer principios de orden para la composición del proyecto de grado, con base en una problemática, en este caso, la problemática tiene que ver con el ámbito de la salud mental. Capra Ribeiro afirma frente a este aspecto que:

“En pocas palabras, se considera que el diseño atiende con mayor precisión al hacer íntimo del arquitecto, al mismo tiempo que en cierta medida se abstrae de las particularidades contextuales que apremian a cualquier proyecto de arquitectura. Por tanto, resulta de mayor pertinencia para el abordaje de los procesos propios del profesional.” (2013. P 71.)

En consecuencia, de este análisis, el objeto de estudio se localiza en el complejo Hospitalario San Juan de Dios, en el sector de la Hortua en la ciudad de Bogotá. Se pretende realizar la propuesta de diseño teniendo en cuenta los lineamientos de la facultad, la problemática de la intervención en sectores de interés cultural y la transformación del territorio desde el diseño contemporáneo y bajo una premisa de renovación urbana. (Figura 6.)



Figura 5. Relación de los “ciclos” laberínticos en el dossier “Brazil”, Elaboración propia, 2021.

La demanda del proyecto implica el tratamiento de enfermedades psiquiátricas desde el campo de la arquitectura, a partir de un diseño que corresponde a factores ambientales, sociales y económicos. En este caso, el sector de demanda requiere un tratamiento urbanístico de articulación con la ciudad, la intervención arquitectónica seleccionada, teniendo en cuenta el uso y la función en concordancia con la Ciudad Saludable y, por último, el diseño de un objeto de diseño que responda a las tendencias de la sustentabilidad y la sostenibilidad.

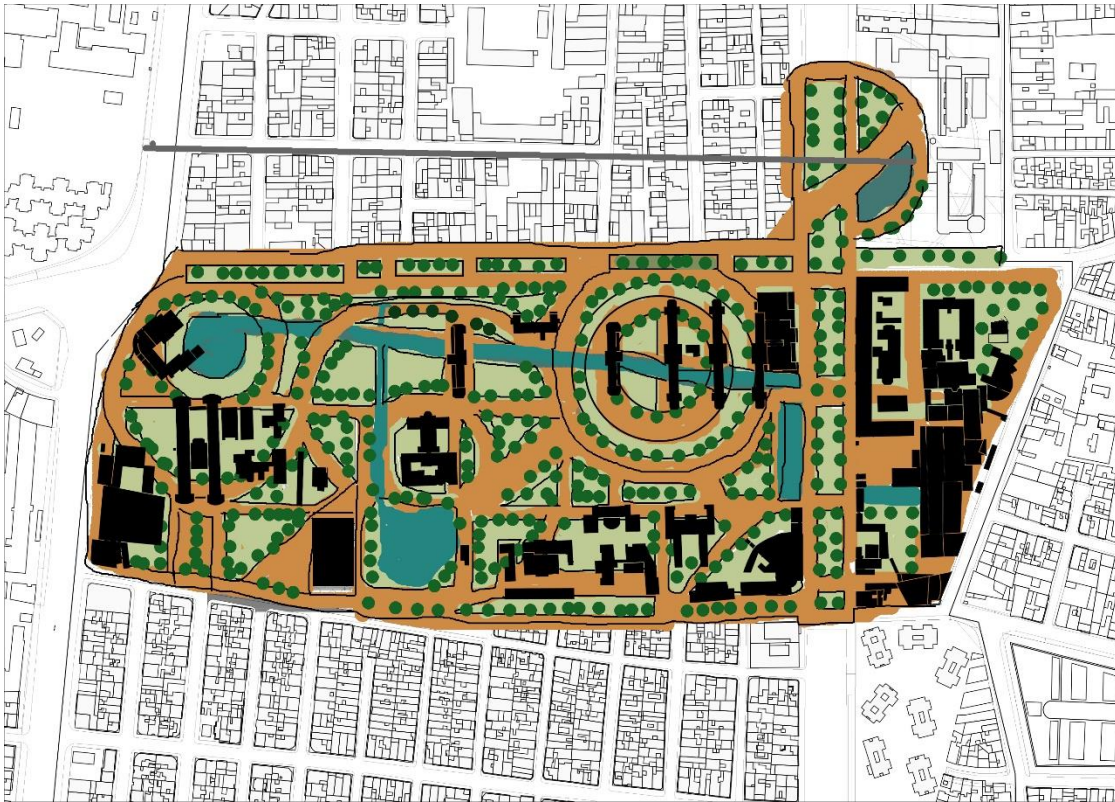


Figura 6. Esquema de composición general Complejo San Juan de Dios, Elaboración propia, 2021.

De acuerdo con esto, se define el concepto de “Biofilia” como parámetro de construcción conceptual proyectual, entendiéndose como el “aprecio que existe hacia los demás seres de la naturaleza”. De esta manera se verá reflejado el producto final como alternativa al bienestar mental de los usuarios definitivos. (Figura 7.)

Toda la premisa de diseño se centrará en la creación de espacios saludables a través de la Biofilia, utilizando herramientas, espacios y elementos que hacen parte de la naturaleza y que estarán en sintonía con la propuesta de diseño urbanístico, arquitectónico y constructivo. Collins confiere a la crítica fundada sobre la sensibilidad personal del autor una mención particular. (Janniere, H, 2016. P 125.)



De acuerdo con estudios de la National Geographic, la Biofilia sirve como terapia para trastornos mentales y está comprobado científicamente que pacientes con problemas de ansiedad y depresión, han presentado mejoría en sus tratamientos utilizando los espacios naturales, como bosques, lagos, arboledas y una conexión explícita con la naturaleza.

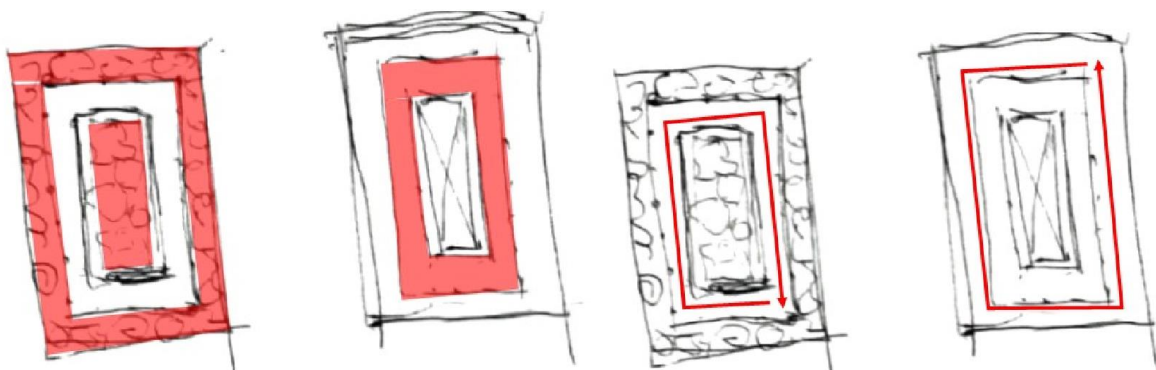


Figura 7. Esquemas de composición arquitectónico desde la Biofilia, elaboración propia. 2021.

Para el desarrollo metodológico del proyecto de diseño se utilizan referentes de diseño que respondan a esta moción de “Biofilia”, teniendo en cuenta que hace parte de la vanguardia en temas de diseño arquitectónico. Sin embargo, en el campo de la salud no hay mayor presencia de proyectos que se definan bajo este concepto.

Los cánones del diseño hospitalario se centran en confinar a los usuarios como si el cautiverio contribuyera en el tratamiento psiquiátrico, o el uso constante de químicos y tranquilizantes brindara resultados positivos en los pacientes. Esta propuesta busca transformar paradigmas del diseño saludable, generando una propuesta de tendencia, en vista de que los hospitales contemporáneos exigen la composición de espacios habitables para los pacientes de trastornos mentales. (Figura 8.)

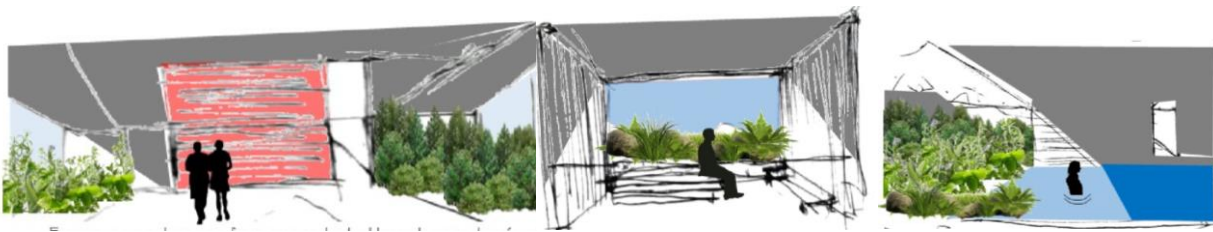


Figura 8. Imaginarios del espacio saludable, elaboración propia, 2021.

La Biofilia sugiere que existe un vínculo instintivo entre los seres humanos y otros sistemas vivientes. El contacto con la naturaleza se expresa mediante elementos del diseño usando la luz natural, los cuerpos de agua, la vegetación tanto interior como exterior, las visuales naturales, el uso de materiales naturales, entre otros.

Estos elementos pueden impactar ambas saludes, tanto física como psicológica, el diseño Biofílico puede disminuir el estrés y desarrollar la productividad y la creatividad, así como mitigar el riesgo de enfermedades y depresión. Estas particularidades representan algunos imaginarios del pensamiento social de acuerdo con Aguilera et al.

“Para poder desarrollar y aplicar estos conceptos, es necesario tener una iniciativa propia y conjunta, esto se da por medio del emprendimiento social, escenario donde las relaciones se producen cuando el individuo es capaz de entender que tiene un grado de responsabilidad y se convierte en actor de “cambio social” (2015. P 107.)



Los pacientes de centros de rehabilitación psiquiátrica y de salud mental sugieren el diseño de espacios abiertos, habitaciones dignas, baños decentes y mucha iluminación y ventilación, zonas comunes agradables, espacios para lectura, para divertirse, para interactuar.

¿Cómo es y qué aporta a la solución del problema planteado?

Todo lo anterior corresponde a la moción de diseño sustentable basado en la conexión con la naturaleza y los seres que rodean a la especie humana. En ese orden de ideas definimos el concepto de diseño de CONEXIÓN.

La CONEXIÓN es la acción de unir dos cosas o personas para que entre ellas haya una relación o una comunicación. De acuerdo con la Biofilia, las categorías de conexión entre la especie humana y la naturaleza son:

### CONEXIÓN CON SI MISMO

La conexión con uno mismo consiste en mirar la propia historia, pensamientos, emociones, creencias y modelos mentales, con el objetivo de poder aceptar, incluir y transformar lo que quieras en tu vida. (Vásquez, P, 2017. P.1)

Para este fin se requieren espacios de meditación, espacios silenciosos, pero con ambientes naturales. Los sonidos de la naturaleza ayudan a obtener mayor autorreflexión. El desconectarse de la ciudad o del ruido también contribuyen a conectarse consigo mismo. (Figura 9.)

### CONEXIÓN CON OTROS/AS SERES

La siguiente categoría es la conexión con otros seres, sean de la especie humana o la especie animal. Muchas especies animales, especialmente las domésticas sienten conexión instintiva con

la especie humana, hasta el grado de comprender las emociones y manifestar preocupación y consuelo en momentos de crisis. Por tal motivo es importante apreciar y respetar a los animales, ya que ellos entienden el comportamiento biológico de la naturaleza y su curso. En cuanto a la especie humana, las relaciones se basan en la comunicación y las conexiones en ocasiones van más allá de lo tangible. En tanto que el entorno es percibido de manera inmediata como una totalidad, como el rostro de una persona del cual no se precisa observar primero las partes para reconocerlo (Fuentes, F. (2012) P. 38)

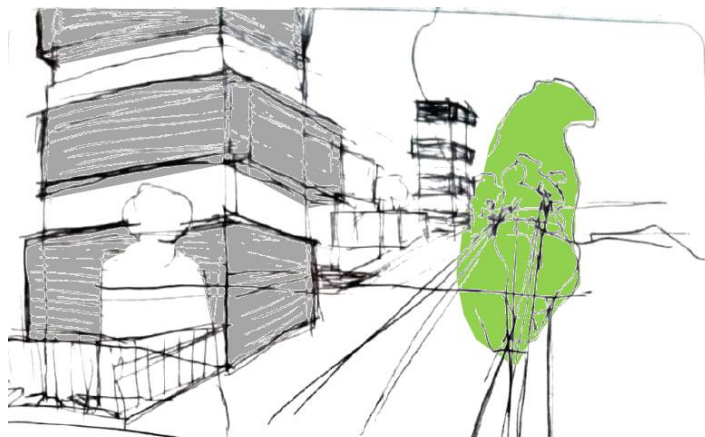


Figura 9. Esquema de espacios de reflexión consigo mismo, relación arquitectura hombre, elaboración propia. 2021.

Los espacios ligados a la conexión con especies animales y humanas son plazas, parques, bosques, lagos, ríos, lugares donde se puede socializar y a la vez contemplar las demás especies. (Figura 10.)

## CONEXIÓN CON LOS CUERPOS VERDES, EL AGUA Y LOS ELEMENTOS

La tercera categoría de conexión tiene que ver con la naturaleza en sí. Esta se compone de paisajes, arboles, cuerpos de agua, el aire, el fuego y la misma tierra. Esta conexión permite al

ser humano catalizar las energías y transmitir las a la tierra como un campo electromagnético que alimenta al planeta. Por esta razón, el abrazar un árbol, el escuchar como corta el viento o el fuego consumir la madera, sentir la brisa o la corriente de agua son terapias pasivas de salud, tanto mental como física.



Figura 10. Esquema de relación con otros seres, espacios urbanos imaginarios, elaboración propia. 2021.

Los espacios relacionados con los elementos son los bosques, los ríos, los lagos, las praderas, las piedras y excavaciones, las arboledas, entre otros.

## CONEXIÓN CON LA CIUDAD Y EL CAMPO

La ciudad y el campo son lugares con características muy distintas, sin embargo, en ella habitan seres humanos y algunas especies animales. La naturaleza está más presente en el campo que en la ciudad, esto debido al maltrato que se ha dado en el desarrollo urbanístico de las ciudades, ya

que se malinterpreta la construcción de ciudad con la creación de muchos edificios fríos, carreteras en asfalto, sin ningún rigor o respeto hacia las especies de la naturaleza.

Según estudios científicos, se sabe que vivir en ciudades afecta la salud mental, ya que el estrés social influye en trastornos de ansiedad, depresión y hasta esquizofrenia. Por el contrario, vivir en el campo proporciona más conexión con la naturaleza, y las condiciones socioeconómicas son similares, lo que fortalece los lazos entre personas.

Los espacios que encontramos en común tanto en el campo como en la ciudad son la vivienda, la plaza principal, el colegio, el hospital, el parque y el comercio. (Figura 11.)



Figura 11. Espacios para interactuar, parque acuático, elaboración propia, 2021.

## CONEXIÓN CON EL PLANETA

Por último, la categoría de conexión con el planeta entero. Sabemos que toda la especie humana se encuentra distribuida a lo largo del planeta tierra, así como las especies animales y naturales. Desde hace mucho tiempo se sabe que la tierra es de forma casi esférica y que el mayor

porcentaje de espacio es agua de mar. Es importante entender que solo somos un grano de arena en una playa gigantesca y que debemos preservar y conservar, así como cuidar y respetar los demás seres, solo así se logra la Biofilia. (Figura 12.)



Figura 12. Relación del ser humano con la naturaleza, imaginario urbano. Elaboración propia. 2021.

Para entender de mejor manera estas alternativas, se recurrirá a la asesoría de expertos, psicólogos, psiquiatras y profesionales de la salud mental y se hará un comparativo entre los espacios tradicionales de centros de rehabilitación psiquiátrica y los nuevos conceptos de diseño. Pérgolis aporta lo siguiente:

“El hombre se relaciona con el espacio y el espacio con él; entre ambos se entretajan lazos de comunicación: el hombre aporta y modifica el espacio, pero también el espacio condiciona la vida y aporta significaciones al hombre. Es una actitud comunicante o “comunicacional” para usar una palabra propia de la teoría de la

comunicación, que se da en ambos sentidos: el hombre modifica el espacio tanto como éste modifica su vida” (2009. P. 70)

Luego de esto, se analizarán los resultados para proponer espacios de Biofilia Saludables, que respondan a la problemática de Ciudad Salud y abran posibilidades en el campo del diseño hospitalario. En este orden de ideas, se propone la siguiente hipótesis a partir de una pregunta problémica de diseño: ¿Puede la Biofilia transformar los espacios terapéuticos en centros de rehabilitación Psiquiátrica y en espacios urbanos de cara a la ciudad?

## **Resultados**

### **Biofilia en Espacios Saludables**

La arquitectura contemporánea y vanguardista propone mezclar entornos naturales con actividades complementarias al uso del edificio. También propone la formación de espacios sensoriales que permitan el bienestar de quienes habitan allí, en vista de los múltiples factores de salud que pueden afectar al ser humano. Uno de los ejemplos más evidentes del diseño Biofílico es la obra del arquitecto Junya Ishigami, quien se mencionó anteriormente por su obra poética de la desaparición (2015), que su arquitectura provenía de la unión entre el objeto arquitectónico y los elementos naturales para generar confort en los espacios. Una de sus obras de carácter biofílico es el jardín de agua o jardín botánico Water Garden (Figura 13) cuyo diseño permite alejarse de todo tipo de ruido y meditar a través de espacios configurados por árboles, cuerpos de agua y zonas blandas, algo muy característico de la Biofilia.



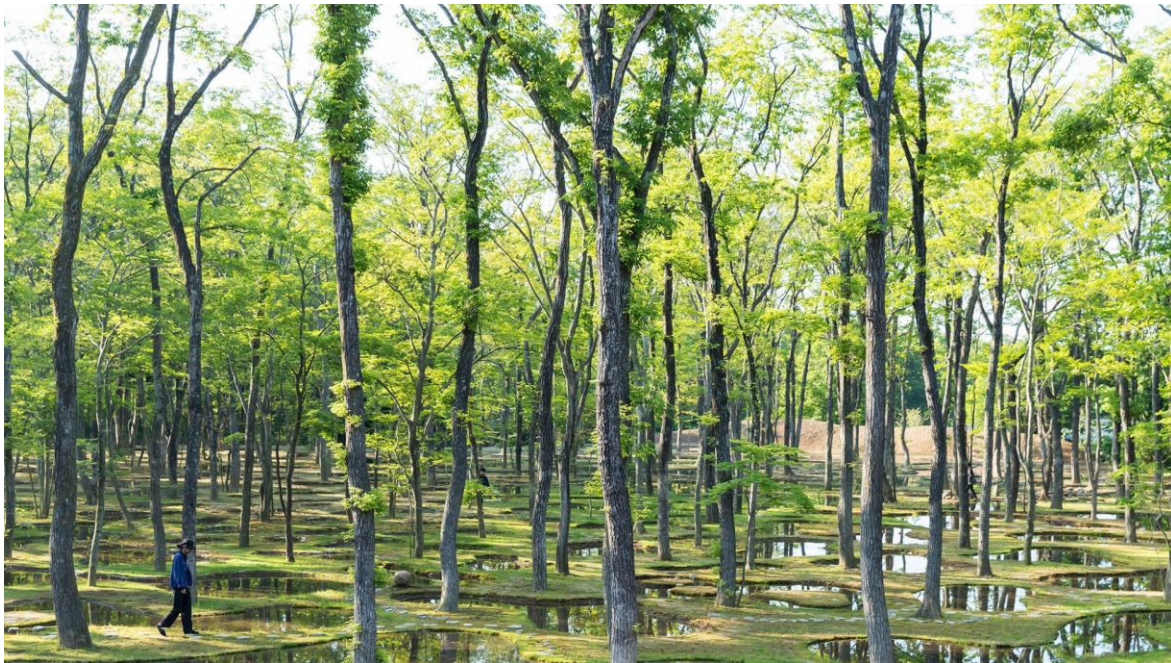


Figura 13. Jardín del agua de Junya Ishigami, Fuente  
<https://www.metalocus.es/es/noticias/impresionante-paisaje-japones-el-jardin-de-agua-por-junya-ishigami>, 2019.

El siguiente proyecto supone el diseño urbanístico y arquitectónico del parque Ciudad Salud a partir de la estrategia de creación de espacios biofílicos y zonas de hidroterapia que permitan la integración entre la naturaleza y los pacientes, de manera que sirvan como tratamiento para las enfermedades psiquiátricas del centro de rehabilitación que se propone. A su vez el diseño urbano responde a la noción de parque con actividades de tipo pasivo, de contemplación y conservación de los edificios patrimoniales que lo consolidan. El objetivo es abrir el complejo San Juan de Dios a la ciudad y permitir el uso por parte de los habitantes del sector, así como de los habitantes que provienen de otros lugares. (figura 14). De acuerdo con esto se aplican los criterios de renovación urbana que se dan en países europeos para la cualificación del entorno, el Instituto Universitario de Urbanística menciona:

“La regeneración urbana se dirige prioritariamente a áreas urbanas deprimidas, desfavorecidas o de vivienda social e incorpora, con carácter general, medidas de acción pública directas o indirectas en materia de empleo y formación (las más frecuentes), pero también otras de refuerzo de la cohesión social, refuerzo escolar, prevención de la delincuencia, regeneración o incentivación económica, etc. Es el caso del Reino Unido, Francia y Bélgica, además de Irlanda” (2010, p. 35.).



Figura 14. Propuesta de diseño general complejo San Juan de Dios, Elaboración propia, 2021.

La disposición de los recorridos responde a una articulación entre volúmenes de manera que se integren las zonas oriental y occidental, incluyendo el antiguo complejo, donde se encuentran el centro Cancerológico y la clínica materno infantil. La carrera 10 en ese costado se vuelve peatonal y la vía pasa a un nivel subterráneo.



La conformación de patios verdes al exterior define una trama más reticular y abren el parque ciudad salud a todo el barrio. También se propone la inclusión de zonas verdes hacia la zona del complejo antiguo. La Biofilia configura espacios de permanencia como paisajismo y contemplación terapéutica.

Un gran cuerpo de agua enmarca el sur y el norte y conecta el proyecto arquitectónico a la capilla de manera transversal. El agua es el segundo elemento terapéutico para los trastornos psiquiátricos y a la vez permite disfrutar de un paisaje de armonía entre la construcción patrimonial, el objeto arquitectónico y la naturaleza. (Figura 15.)

Los cuerpos verdes bordean las áreas verdes y enmarcan los caminos que conectan los edificios del parque ciudad Salud de oriente a occidente y de norte a sur. La estrategia de bordear los edificios con cuerpos verdes es también con un fin terapéutico, ya que está comprobado que vivir en medio de la naturaleza hace de nuestras vidas algo más saludable.



Figura 15 Espacio de apertura al San Juan de Dios por la carrera décima cuerpo de agua, Elaboración propia, 2021.

Los dos objetos arquitectónicos que se articulan son los relacionados con la salud mental y psiquiátrica. Se articulan por un gran pasillo en el sótano cuyos remates conforman los espacios de hidroterapia y aromaterapia.

Entonces, la Biofilia se convierte en el protagonista del diseño arquitectónico y urbanístico, como alternativa a la conformación de espacios saludables que permitan agilizar los procesos de rehabilitación en salud mental y no solo en salud mental sino en todas las disciplinas del complejo ciudad Salud San Juan de Dios. (Figura 16)



Figura 16. Propuesta de diseño urbanístico complejo San Juan de Dios, Elaboración propia, 2021.

## ¿Cómo el diseño biofílico mejora la salud humana?

### INTERVENCIÓN DEL COMPLEJO SAN JUAN DE DIOS, ESPACIOS URBANOS

El objetivo del plan parcial es articular los dos edificios existentes de salud mental y rehabilitación psiquiátrica, tanto en forma como en función. Una rejilla de elementos urbanos define los senderos y andenes del proyecto general y también los senderos orgánicos que atraviesan las zonas verdes.

Un gran cuerpo de agua atraviesa de norte a sur el complejo de ciudad salud de manera que defina el eje transversal de composición urbana. Existe un nodo urbano centralizado y enfocado a la capilla y convento. Este elemento es el pivote central de ciudad Salud Se propone la

conformación de una alameda urbanística que se conecta directamente con la calle y abre el cerramiento hacia el barrio. El límite se elimina y se define un parque al aire libre. (Figura 17)

También existe una huella de articulación de las dos torres a nivel superficial y el cuerpo de agua enmarca el acceso a una de las torres. La estrategia de composición urbanística y arquitectónica es conectar, articular y unificar tanto volúmenes como el complejo a nivel de parque de escala zonal. La propuesta volumétrica pretende generar contraste urbano en altura y resaltar sobre el paisaje de la ciudad. Visualmente, los dos elementos se conectan y conforman un pórtico invertido. El espacio público se vuelve más relevante alrededor.

Los dos volúmenes se conectan directamente a través de un pasaje en el sótano. En función de la salud mental, los dos edificios responden al mismo lenguaje arquitectónico. El concepto de contraste conforma la verticalidad del proyecto arquitectónico y da apertura visual al complejo, invitando a conocer el parque ciudad salud. El cuerpo de agua es un conector urbanístico del complejo, las zonas oriental y occidental se conectan a partir de este elemento. Aquí es donde los elementos de diseño conforman acontecimientos y relaciones espaciales. En palabras de Perea Restrepo, Tshumi puede explicar el acontecimiento como un punto de inflexión –no un origen o un final– en contraposición a proposiciones como “la forma sigue la función”; en este sentido la “Heterotopía” es una acción y un acontecimiento en el espacio que habitamos. (2008. P. 28)



Figura 17. Plano de plan parcial San Juan de Dios, Elaboración propia, 2021.

En consecuencia, la propuesta urbana pretende responder a distintas actividades en relación con la salud física y mental. Para este fin se desarrolla la propuesta a partir de tres parrillas de composición. Una de tipo reticular, otra de forma oblicua y la tercera en relación con los espacios de radialidad. Una vez se consolidan estas parrillas, se busca generar armonía entre ellas para la conformación de los espacios urbanos del complejo ciudad salud. (Figura 18.)

Luego de encontrar las articulaciones entre estas composiciones, se definen los espacios de zonas verdes, zonas blandas y las actividades que se desarrollaran a lo largo del complejo hospitalario, de manera que tengan relación con las actividades arquitectónicas de los edificios patrimoniales del hospital San Juan de Dios.



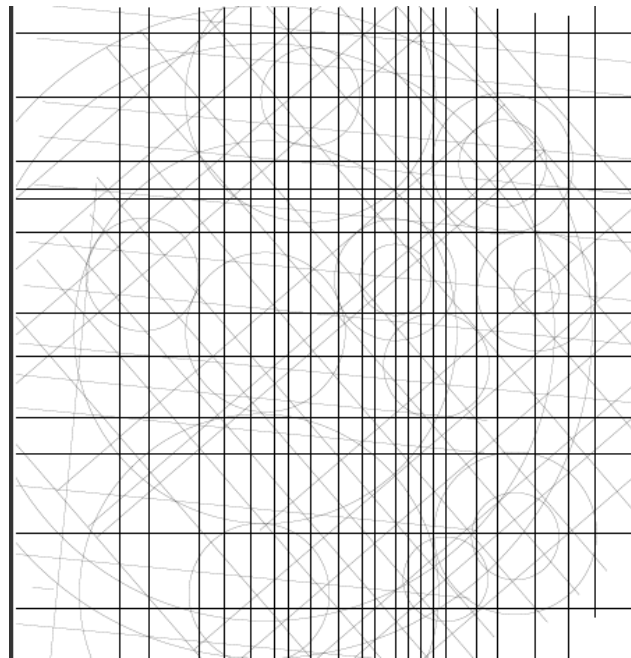


Figura 18. Rejillas de composición urbana, Elaboración propia, 2021.

El resultado de este ejercicio da como resultado la importancia urbanística que tienen la línea de tensión que genera la localización del proyecto arquitectónico con el área de pabellones y la sede de la universidad minuto de dios, formando una diagonal de gran importancia para la articulación entre los edificios sur y norte del complejo. Por otra parte, existe un eje articulador en dirección al parque tercer milenio y se rescata a través de un elemento de agua que circula por todo el complejo conectando los edificios de sur a norte y de oriente a occidente. Esta huella urbana también es un reflejo de los tres canales de agua que existieron en algún momento en el hospital y que fueron canalizados y tapados. (Figura 19.)

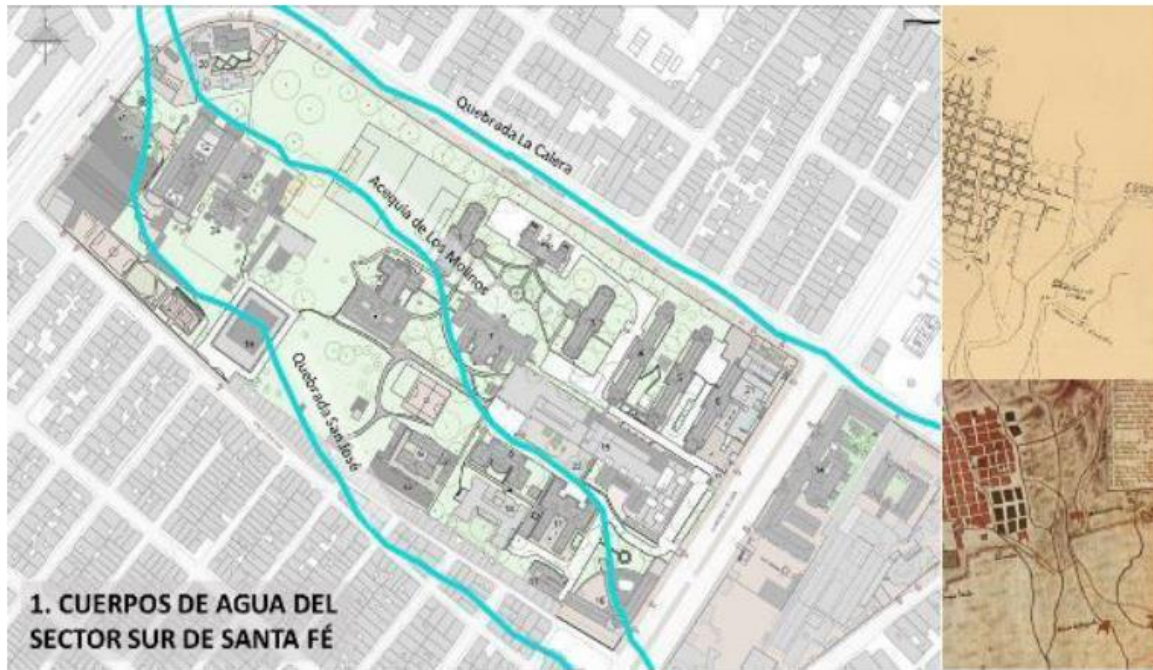


Figura 19. Cuerpos de agua históricos del San Juan de Dios, Fuente DTS-PEMP.

También dentro de la propuesta del diseño urbano se contempla la conformación de una zona circular alrededor de la capilla y convento, como pivote urbanístico de articulación de edificios y brindando el carácter religioso que es muy presente en el diseño del complejo antiguo. Este pivote articula los recorridos al interior y conecta los edificios a partir de la centralidad que genera la localización de la capilla. Otra de las estrategias urbanas es la conformación de espacios para actividad física, como áreas de ejercicio biosaludable y de actividad física deportiva, otras de actividades pasivas para la contemplación y meditación en espacios de carácter natural, como un gran cuerpo de agua tipo laguna ubicada al costado oriental del proyecto arquitectónico, y otros espacios de meditación como un bosque interno y un mariposario.

“El acto, que permite el ritual, debe ser visto como un nodo comunicacional. Esto implica desmontar el modelo tradicional –emisor-receptor– para abrir un espacio –o nodo–, capaz de emitir y recibir simultáneamente, de acuerdo con el concepto de red; por ello la investigación debe mirar tanto al estímulo –el mensaje– como al receptor activo y su mundo de percepciones previas a partir del cual se conforman las representaciones. Por eso acercarse a los medios requiere, también, entender a las audiencias. En ese sentido es necesario acercarse al ojo del que ve, para tratar de entender cómo construye su pensamiento visual.” (Moreno, H, 2008. P. 11)

Por otra parte, se conforman espacios de actividades culturales al aire libre como lo son el teatrino y la media torta, ubicadas al costado oriental de la capilla (figura 20.). Más al norte se ubica el parque de agua, como actividad lúdica al interior del complejo y la configuración de dos parques infantiles en los costados oriental y noroccidental, cerca al edificio de dermatología. Una de las actividades relevantes en la terapia de enfermedades mentales y psiquiátricas es la ocupación del tiempo a partir de actividades relacionadas con la agricultura urbana y el cuidado del medio ambiente. Por este motivo, el proyecto incluye espacios de huertas urbanas en distintos sectores del complejo, de manera que exista una huella ecológica importante para la ciudad y para el hospital. (Figura 21.)





Figura 20. Espacios de cultura al aire libre, Fuente, elaboración propia, 2021.

La propuesta urbana finalmente busca la apropiación del espacio público, dando apertura del hospital hacia la ciudad e invitando a los ciudadanos a ser partícipes del valor histórico que representa el hospital San Juan de Dios. Un espacio con carácter biofílico, donde existen conexiones entre seres humanos, naturaleza, animales y el diseño arquitectónico y urbanístico.



Figura 21. Espacios de actividad física y mental, cuerpo de agua y zonas deportivas HSSJD, elaboración propia, 2021.

## **Centro de Rehabilitación Psiquiátrica San Juan de Dios**

El hospital San Juan de Dios cuenta con un espacio de rehabilitación psiquiátrica que data de los años 60. Este espacio se diseñó principalmente para el tratamiento de pacientes con patologías psiquiátricas como trastornos de la personalidad, depresión, psicopatía y esquizofrenia. La composición inicial de este edificio determinaba un diseño de patio al interior del edificio, aislando las áreas de habitaciones desde una filosofía introspectiva. (Figura 22.) Aunque el diseño corresponde a una lógica del sistema de salud de ese entonces, se enfoca en la alternativa tradicional para el tratamiento de estas enfermedades, limitando el espacio habitable para los internos.

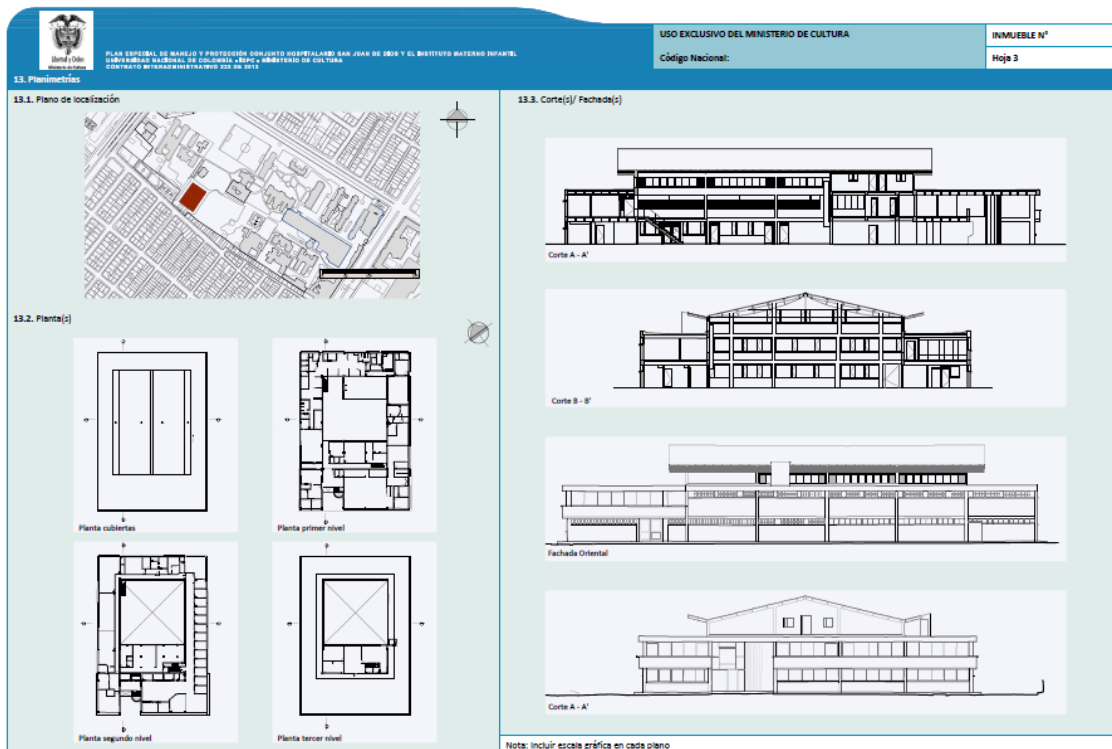


Figura 22. Planos del antiguo centro de rehabilitación Psiquiátrica, Fuente Inventario BIC PEMP, 2014.

El objetivo de esta propuesta es liberar los espacios para que la Biofilia entre en acción. Al conformar una serie de pabellones en forma de bandejas que sirven para generar visuales al exterior completas, de manera que se visualice el complejo desde el interior y permita la libre circulación tanto de pacientes como de usuarios y visitantes. En la composición arquitectónica también se proponen espacios de hidroterapia, a manera de termas en el nivel del sótano que se propone. Este sótano a su vez estará articulado con una plaza propuesta a nivel urbano a tres

metros por debajo del nivel del peatón, como atrio de invitación al acceso del edificio y de contemplación interior exterior del edificio. (figura 23.)

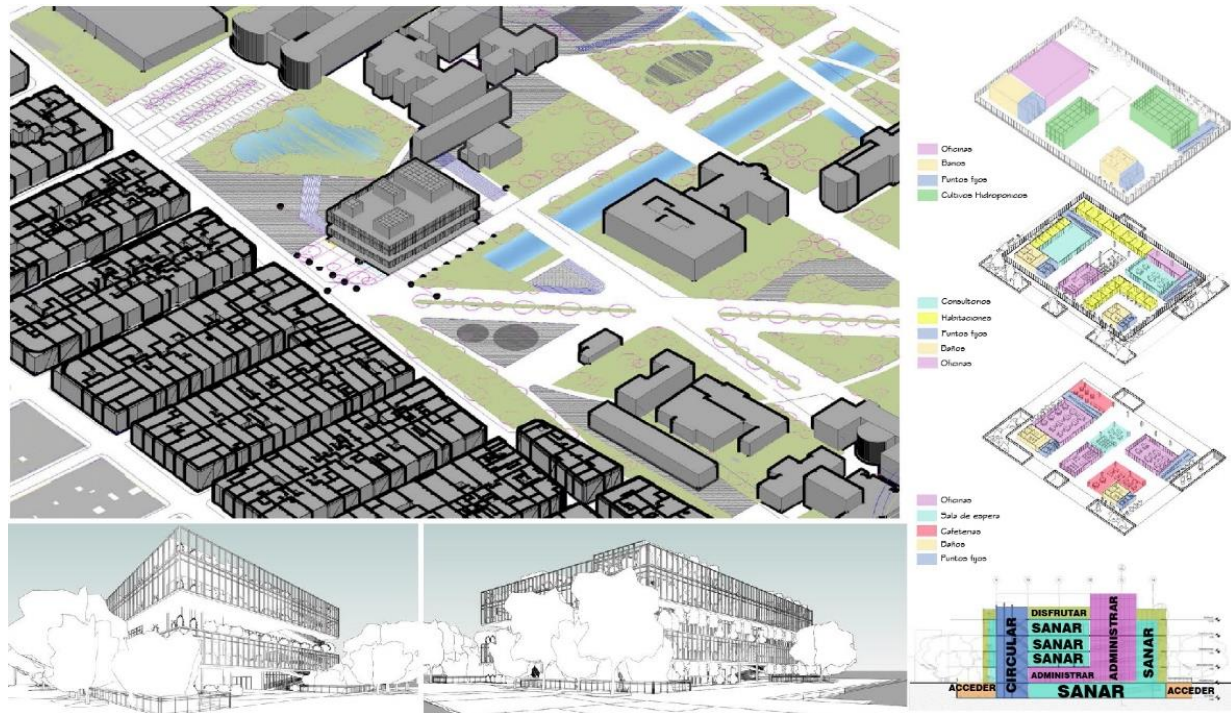


Figura 23. Entrega de proyecto de segundo corte, relación de espacios y usos del proyecto, elaboración propia, 2021.

Uno de los objetivos más importantes del proyecto arquitectónico es la inclusión de los pacientes a los espacios que conforman el complejo San Juan de Dios, de manera que se hagan parte de este, en contraste al diseño original del edificio de rehabilitación. Con esta alternativa se busca implementar una terapia biofílica al tratamiento de enfermedades mentales a partir de las conexiones de pacientes con otros usuarios, liberando los espacios que permitan el disfrute y aprovechamiento.



En el primer piso del edificio se configura una planta libre de circulación a nivel peatonal, con algunas áreas administrativas y del sector salud, para notificaciones, asignación de citas, entre otros. También se proponen espacios de cafetería en primer piso y sótano para los visitantes y usuarios del complejo Ciudad Salud. Del piso dos al cuarto se define una tipología habitacional para los pacientes, con espacios de consultorios para los médicos tratantes, áreas de esparcimiento y entretenimiento y zona de restaurante y algunas oficinas complementarias.

En la terraza se definen espacios para la actividad de agricultura urbana para los pacientes y una terraza tipo rooftop donde tanto pacientes como usuarios pueden contemplar la visual 360° de todo el complejo San Juan de Dios y de la ciudad. El diseño de fachadas mantiene un ritmo entre fachadas flotantes elaboradas en vidrio templado y aluminio y otras fachadas retrocedidas a manera de ventana corrida, tomando influencia de los cinco puntos de Le Corbusier. (Figura 24.)

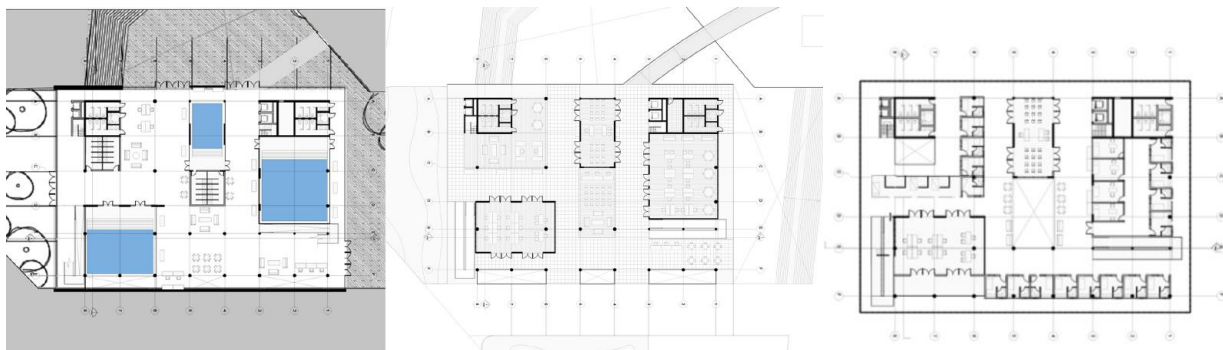


Figura 24. Planos de planta del proyecto propuesta, Elaboración propia, 2021.

En relación con el diseño técnico y constructivo del proyecto arquitectónico, se plantea un edificio de sistema estructural mixto, muros en mampostería estructural y pórticos en estructura metálica. La cimentación es más profunda de lo habitual debido al nivel de las piscinas de

hidroterapia y se proponen zapatas puntuales para el sistema de pórticos y zapatas corridas para el sistema de muros de carga. Para el diseño de las placas se propone un sistema de lámina colaborante Steel deck sobre puesto y anclado al sistema de vigas principales tipo IPE, el sobre piso y el acabado final. (Figura 25.) Las columnas son de tipo HEA con recubrimiento en aluminio compuesto para generar secciones circulares como valor estético de la estructura a la vista. Las fachadas están diseñadas en sistema serie 45 tipo vitrina, con doble vidrio templado para control solar y marcos en aluminio en sistema flotante (figura 26.).

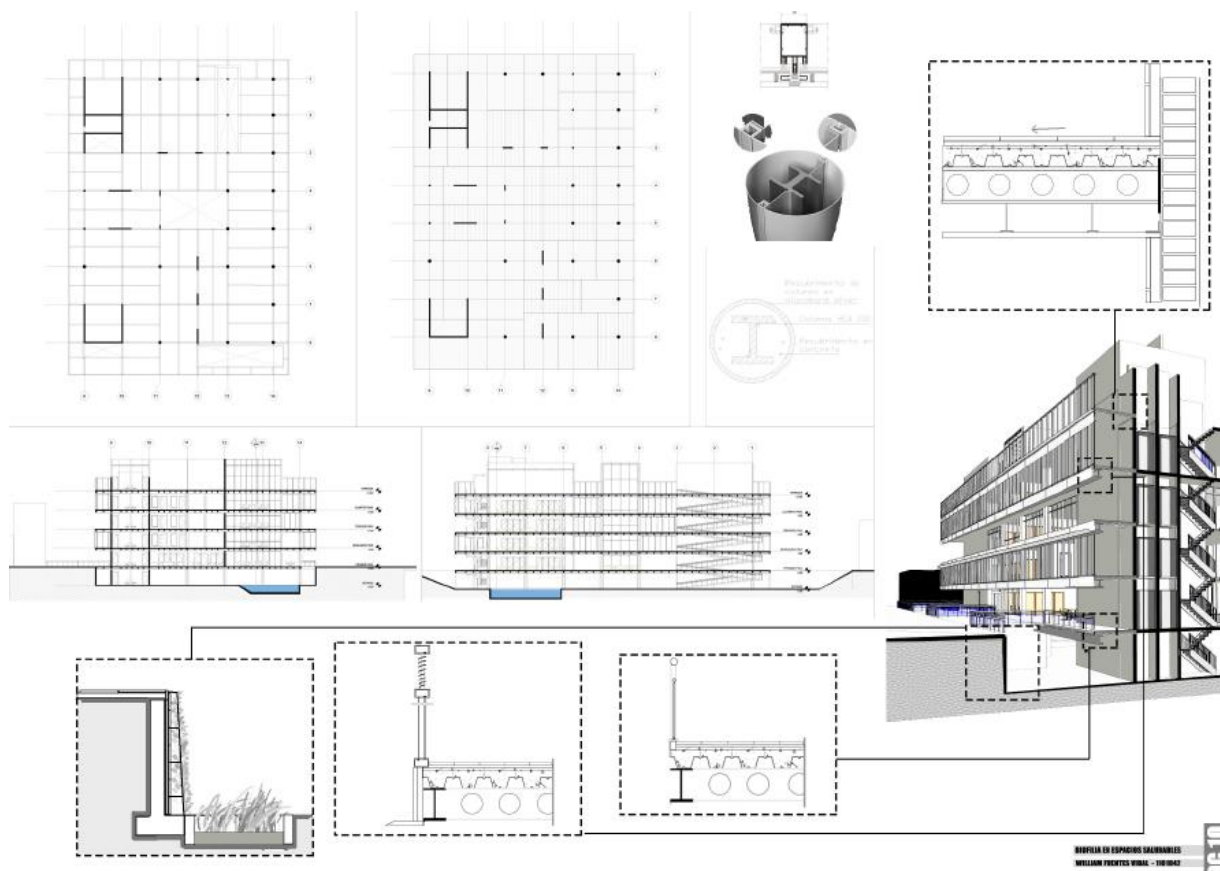


Figura 25. Panel de diseño constructivo desarrollo del proyecto, Elaboración propia, 2021.

Para las rampas se propone barandilla en vidrio templado con pasamanos metálico y enchape de madera. Los muros estructurales también serán recubiertos con lamina de alucobond de línea institucional. Para el control lumínico y de radiación se proponen una serie de cortasoles de lado a lado de la fachada en sistema Hunter Douglas y se realizan operaciones arquitectónicas de retrocesos, con el fin de proponer jardines perimetrales que permitan el tratamiento biofílico en los pacientes en los pisos superiores. El sistema de ventilación es de tipo natural bioclimático, mediante operaciones pasivas, como la circulación del aire frío que proviene del oriente y sube por una serie de vacíos al interior hacia la cubierta, para generar la ventilación cruzada con efecto chimenea. (Figura 27.)

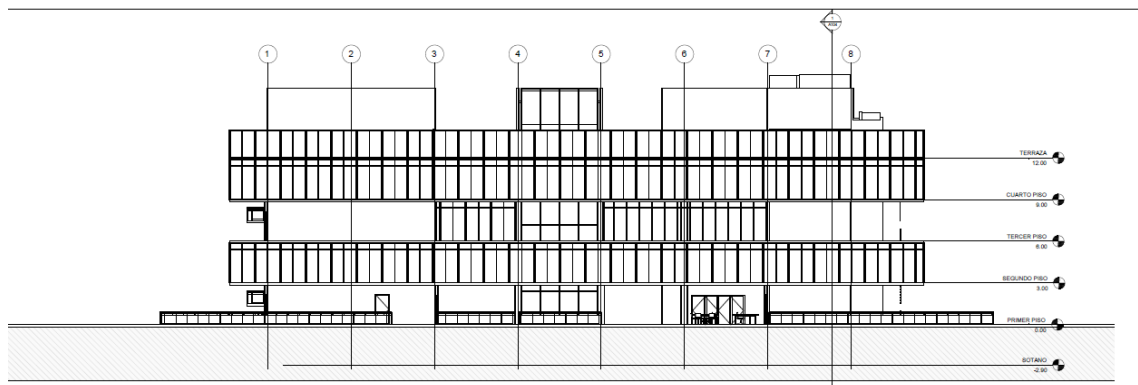


Figura 26. Diseño de fachada del edificio de rehabilitación psiquiátrica, Elaboración propia, 2021.

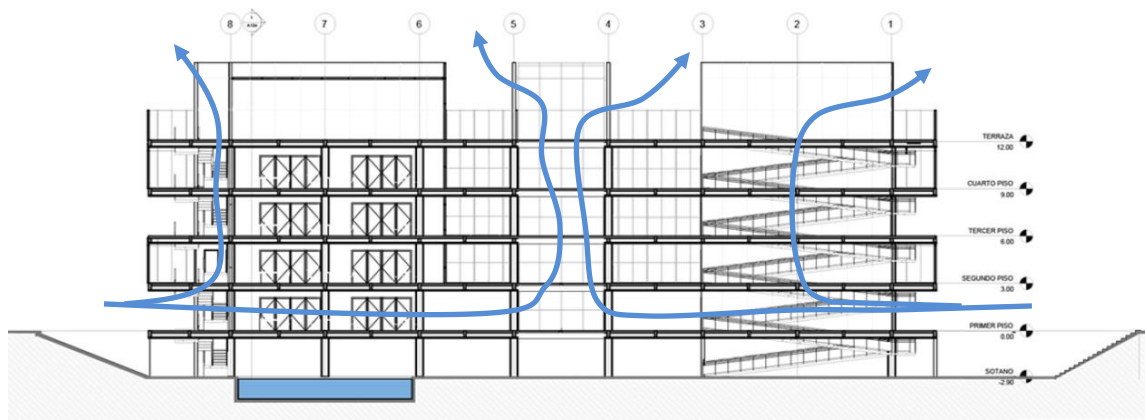


Figura 27. Esquema de flujo de vientos, ventilación cruzada efecto chimenea, Elaboración propia, 2021.

## Discusión

La solución a problemáticas relacionadas con el sector salud están directamente relacionadas con la infraestructura donde se prestan dichos servicios. Es importante considerar los factores arquitectónicos y urbanísticos de donde se emplaza un edificio destinado a la rehabilitación psiquiátrica, teniendo en cuenta que son seres humanos quienes habitan en él y existe la posibilidad de regresar a un hábito de vida saludable. En este orden de ideas, los espacios biofílicos cumplen un papel importante, no solo en la transformación del espacio público y arquitectónico, sino también en la calidad de vida y la salud mental de las personas.

La Biofilia es un conocimiento pleno de las relaciones humanas con su entorno, tanto el entorno natural como el físico. La arquitectura debe adaptarse a estos espacios naturales de manera que sirvan para el tratamiento de enfermedades y trastornos y no solo por salud mental, sino también la arquitectura debería formar espacios de salud física en entornos naturales. El uso de



materiales orgánicos y que se puedan reutilizar también hace parte de las tecnologías que propone la Biofilia, entendiendo todo como un solo elemento que parte de la misma tierra. Así, las tipologías de diseño arquitectónico y urbanístico responden a las necesidades y comportamientos de las personas, tal y como lo expresa Pérgolis:

“El tipo está ligado al comportamiento del ser humano”. Pero nos muestra también que la idea de “tipo” no se comprende si no se conoce la historia, porque la estructura tipológica es también estructura formal y lo confirma: “los tipos (que son formas) son el resultado de los comportamientos de las personas”; pero los tipos y los comportamientos son, en realidad, muy pocos, aunque sus combinaciones son infinitas” (2016. P, 142)

El hospital San Juan de dios es un gran referente de lo que se entendía como un complejo de ciudad saludable, de espacios naturales que permitían una recuperación pronta de cada paciente, entendiendo que la naturaleza y las conexiones entre seres fortalecen los procesos médicos y contribuyen a mejorar la calidad de vida en una ciudad. La riqueza histórica y patrimonial de este hospital se ve reflejada en el ejercicio académico de recuperación de los espacios en desuso y una posible solución a la problemática tanto de salud como de renovación urbana que requiere este complejo.

La labor como arquitectos también implica un conocimiento de los usos de un edificio y como este se articula a un parque, una plaza, un monumento o una calle, de forma tal que sirva a las personas. También se entiende el proyecto como una articulación integral basada en principios

de sostenibilidad y sustentabilidad, en este caso, la Biofilia es la herramienta clave para el desarrollo de una ciudad saludable, la creación de espacios como una alternativa a la rehabilitación mental y psiquiátrica. El pensamiento critico y del método creativo es un entendimiento del significado de los lugares, a partir de sus espacios y valores adquiridos. La palabra “mundo”, sugiere Valery, es la articulación sensorial momentánea de una totalidad, no fragmentos ordinarios “de seres, cosas y eventos”. (Rueda, C, 2014, p. 60)

## Conclusiones

A lo largo de la historia, los espacios de rehabilitación Psiquiátrica se han considerado “espacios segregados”, lugares donde predomina el silencio y el miedo, hasta tal punto de que existe un estereotipo de “terror” en estos edificios. Este documento propone una alternativa de cambio en el paradigma de la salud mental, a través de un proyecto integral que permita la conexión entre seres vivos y el planeta mediante la Biofilia.

“Desde la perspectiva de las representaciones sociales, los imaginarios se ponen en evidencia a través de toda producción tangible e intangible de los grupos sociales, convirtiéndose en parte sustancial de la cultura.” (Villar, Amaya, 2010. P. 25)

Este concepto contemporáneo permitió establecer lugares, espacios y una propuesta arquitectónica ligada a la liberación del ser como tratamiento de patologías mentales e integrando un hito de la arquitectura bogotana como lo es el hospital San Juan de Dios. De

acuerdo con el estudio realizado, es importante renovar y recuperar el patrimonio histórico de la ciudad y rescatar los valores físicos y espaciales que ofreció este complejo en algún momento.

La nueva significación del hábitat de salud es entonces una consecuencia del entendimiento epistemológico del ser, definiendo a partir de la Biofilia la integración de pacientes con trastornos psiquiátricos a su entorno, al fin y al cabo, hacen parte de un solo sistema biótico llamado tierra. Por tanto, la conservación y la recuperación de este eco sistema es fundamental para la arquitectura contemporánea.

Los resultados presentados en la elaboración de este proyecto son una muestra aún muy vaga de lo que podría ser la transformación de espacios emblemáticos a partir del diseño de espacios saludables, como la conformación de un gran parque urbanístico que comprende el complejo San Juan de Dios en Bogotá. Este parque está destinado a la conformación de un nuevo hospital de cara a la ciudad, donde los espacios biofílicos son protagonistas y funcionan como tratamiento a distintos tipos de enfermedades, a la vez que permiten el uso por parte de la comunidad y la ciudad. El objeto arquitectónico responde a las espacialidades de continuidad en relación con el espacio público, en vista de que también se abre a la ciudad y su uso terapéutico también se diseñó con base en los espacios biofílicos. (Figura 28.)



Figura 28. Espacios Saludables en entornos de Biofilia, contexto del centro de Rehabilitación psiquiátrica San Juan de Dios, Elaboración Propia, 2021.

Por otra parte el uso de materiales como el metal, la madera en fusión con el uso del concreto y la conformación de jardines al interior del edificio es un criterio de sustentabilidad que se ha replicado en el diseño de edificios de Vanguardia, tanto como la iniciativa de construir espacios saludables desde la perspectiva de la Biofilia y sus beneficios para la salud humana.

## **Agradecimientos**

Agradezco a mi familia, por apoyarme en este largo camino. A mis padres y mis hermanos por ser el motor de mi vida y estar en cada paso dado. A la mujer que hoy me acompaña en esta carrera de la vida y a quien amo y especialmente, agradezco al hombre más brillante que he conocido, esto es para ti Fernando Fuentes Murillo.

## Referencias

Acuerdo 192 de 2005 Concejo de Bogotá D.C.

RAMIREZ, N, ANDREA, PROYECTO CIUDAD SALUD – BOGOTÁ, D.C. - COMO NODO URBANO ARTICULADOR: ANÁLISIS DESDE LA PROSPECTIVA TERRITORIAL, PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO BOGOTÁ MARZO DE 2012.

Aguilera-Martínez, F.A., Vargas- Niño, P.A., Serrano-Cruz, N.I & Castellanos-Escobar, M.C. (2015). Estudio de los imaginarios sociales urbanos desde las prácticas pedagógicas. Revista de Arquitectura, 17(1), 104-110. doi:10.14718/RevArq.2015.17.1.10

Cañete-Islas, O. (2016). Exploraciones morfológicas en texturas modulares. Aproximaciones desde el objet trouvé al diseño paramétrico. Revista de Arquitectura, 18(1), 76-97. doi: 10.14718/RevArq.2016.18.1.6

Capra Ribeiro, M. (2013). Traducción de procesos. Del diseño a la investigación. Revista de Arquitectura, 15(1), pp. 70-77 Universidad Católica de Colombia Bogotá, Colombia. Recuperado de [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/36/86](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/36/86)

Cornellana Díaz, P. (2015). Poética de la Desaparición: Junya Ishigami. Trabajo de grado, Escola técnica superior d'Arquitectura de Barcelona, ETSAB, grado en estudios de Arquitectura. Barcelona, España. Recuperado de [15 de junio de 2021](#)



<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/82515/01-RT%C3%8DCULO%20PO%C3%89TICA%20DE%20LA%20DESAPARICI%C3%93N.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Cubillos González, R. A., Trujillo, J., Cortés Cely, O. A., Rodríguez Álvarez, C. M. y Villar Lozano, M. R. (2014). La habitabilidad como variable de diseño de edificaciones orientadas a la sostenibilidad. *Revista de Arquitectura*, 16 (1), 114-125. doi: 10.14718/ RevArq.2014.16.13

Fuentes Farías, F. J. (2012). Un acercamiento al espacio arquitectónico. *Revista de Arquitectura*, 14(1), 24-35. Recuperado de [https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/725/935](https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/725/935)

Gill Menéndez, R, Biofilia, impacto y aplicación en arquitectura Sanitaria, Escola Tecnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, España, 2020. Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/188618/Gili%20Menendez%20Ricard%20TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Instituto Universitario de Urbanística (2010). Regeneración urbana integrada en Europa. Documento de síntesis. Universidad de Valladolid. 1-56. Valladolid España. Recuperado de [https://www.fomento.gob.es/nr/rdonlyres/94c72eb1-d0e7-428a-9039-a73588c47866/95964/urban\\_regene\\_spanish.pdf](https://www.fomento.gob.es/nr/rdonlyres/94c72eb1-d0e7-428a-9039-a73588c47866/95964/urban_regene_spanish.pdf)

Jannièrè, H. (2016). La crítica arquitectónica como objeto de investigación. *Revista de Arquitectura*, 18(2), 120-134. doi: 10.14718/RevArq.2016.18.2.11

Moreno, D. (2008). La investigación urbana: una travesía multidisciplinaria. Revista de Arquitectura, 10 (1), 10-14. Recuperado de [https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/778](https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/778)

Páramo, P., y Burbano, A. M. (2014). Los usos y la apropiación del espacio público para el fortalecimiento de la democracia. Revista de Arquitectura, 16 (1), 6-15. doi: 10.14718/RevArq.2014.16.2

Perea Restrepo, S. (2008). Estrategias para entender la ciudad a partir del concepto de heterotopías. Revista de Arquitectura, 10, 26-33. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1251/125112541005.pdf>

Pérgolis, J. C., y Moreno Hernández, D. (2009). La capacidad comunicante del espacio. Revista de Arquitectura, 11, 68-73. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1251/125117408007.pdf>

Pérgolis, J.C. (2016). Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de arquitectura. Revista de Arquitectura, 18 (1), 140-142. doi: 10.14718/RevArq.2016.18.1.12

Rueda Plata, C. I. (2014). Cuestiones de método creativo. Metamorfosis y conciencia material en los procesos creativos en arquitectura. Revista de Arquitectura, 16 (1), 58-67. doi: 10.14718/RevArq.2014.16.7

Scott, Allen J.; Storper, M (2013). La naturaleza de las ciudades: el alcance y los límites de la teoría urbana Espacialidades. Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura,

3 (2), pp. 6-33 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa Distrito Federal, México. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4195/419545120001.pdf>

Vázquez, P. Guía práctica para conectar con uno mismo, Autoestima, relaciones, respira, vive, octubre de 2017, Argentina. Recuperado de <http://www.greenvivant.com/respira/autoestima/guia-para-conectar-con-uno-mismo/>

Villar Lozano, M. R., y Amaya Abello, S. (2010). Imaginarios colectivos y representaciones sociales en la forma de habitar los espacios urbanos. Barrio Pardo Rubio y Rincón de Suba. Revista de Arquitectura, 12 (1), 17-27. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/1251/125117499003/>

## **Anexos**

- Anexo 1: Panel de diseño Urbano
- Anexo 2: Panel de diseño Arquitectónico
- Anexo 3: Panel de diseño Constructivo
- Anexo 4: Planos Arquitectónicos